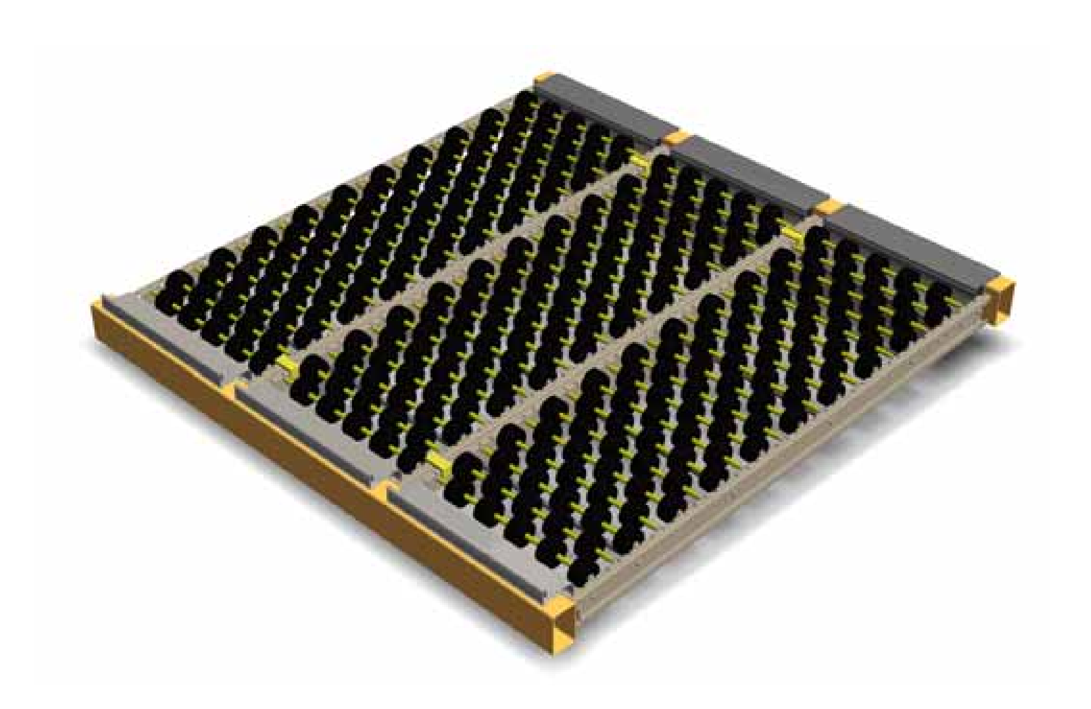




Bedienungsanleitung

Interroll Carton Versi Flow

Version 1.0 (April 2014)
DE - Übersetzung

Hersteller

Interroll Dynamic Storage
310, rue du Clair Bocage
Zone d'Activité Beaupuy 2
85000 Mouilleron le Captif
Frankreich
Tel.: +33 251 37 12 32
Fax: +33 157 67 99 71
www.interroll.com
dynamicstorage@interroll.com

Das Handbuch kann an folgender Adresse heruntergeladen werden:
http://www.interroll.com/en/downloads/dynamic_storage/ds_user_manual/

Version 1.0 (April 2014)
DE - Übersetzung



Inhaltsverzeichnis



Über dieses Dokument

Hinweise zur Benutzung dieser Bedienungsanleitung

Inhalt der Bedienungsanleitung

Die vorliegende Bedienungsanleitung enthält wichtige Hinweise und Informationen zu den verschiedenen Betriebsphasen des Carton Versi Flow:

- Transport, Montage und Inbetriebnahme,
- sicherer Betrieb, Instandhaltung, Fehlerbeseitigung, Abfallentsorgung.

Gültigkeit der Bedienungsanleitung

Die Bedienungsanleitung beschreibt das Carton Versi Flow zum Zeitpunkt seiner Anlieferung durch Interroll.



Falls die Anlage mit Behältern oder Inhalten außerhalb des Standardumfangs arbeitet, gehören zu dieser Unterlage des weiteren spezifische Empfehlungen, spezifische Betriebsarten und sämtliche Vertragsunterlagen.

Die Bedienungsanleitung gehört zum Produktumfang eliminer

- Bitte beachten Sie die Anweisungen dieser Bedienungsanleitung, insbesondere die in Kapitel *Montage und Installation, Seite 12* sowie die Angaben auf der Auftragsbestätigung, um eine störungsfreie und sichere Funktion sowie Gewährleistungsansprüche sicherzustellen.
- Die Bedienungsanleitung in der Nähe des Carton Versi Flow aufbewahren.
- Die Bedienungsanleitung sollte auch an spätere Betreiber oder Benutzer des Carton Versi Flow übergeben werden.
- Interroll lehnt die Haftung für alle Schäden und Fehler ab, die wahrscheinlich auf einer Nichtbeachtung dieser Bedienungsanleitung beruhen.
- Sprechen Sie gern den Interroll-Kundendienst an, wenn Sie nach dem Durchlesen dieser Bedienungsanleitung weitere Fragen haben. Auf der letzten Seite finden Sie die Ansprechpartner für Ihr Land.



Warnhinweise in dieser Unterlage

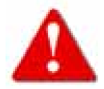
Die Warnhinweise in dieser Unterlage betreffen Gefahrenquellen bei der Benutzung des Carton Versi Flow. Entsprechende Warnhinweise finden Sie im Kapitel *Sicherheit, Seite 6* sowie zu Beginn jedes Kapitels.

Es gibt drei Ebenen von Warnhinweisen. Sie erkennen sie an folgenden Schlüsselwörtern:

- Gefahr
- Warnung
- Vorsicht

Schlüsselwort	Bedeutung
Gefahr	Warnt vor direkt drohenden Gefahren, die zu Todesfällen oder schwerwiegenden Körperverletzungen führen, wenn sie nicht vermieden werden.
Warnung	Warnt vor direkt drohenden Gefahren, die zu Todesfällen oder schwerwiegenden Körperverletzungen führen können, wenn sie nicht vermieden werden.
Vorsicht	Warnt vor direkt drohenden Gefahren, die zu leichten oder geringfügigen Körperverletzungen führen können, wenn sie nicht vermieden werden.

Darstellung eines Warnhinweises



Gefahr

An dieser Stelle erkennen Sie die Art der Gefahr und ihre Quelle.

Hier stehen die möglichen Folgen, falls der Warnhinweis nicht beachtet wird.

► An dieser Stelle stehen die Maßnahmen, um die Gefahr auszuschalten.



Hinweis

Dieser Warnhinweis macht auf mögliche Sachschäden aufmerksam.

► An dieser Stelle stehen die Maßnahmen, um solche Sachschäden zu vermeiden.

Sonstige Symbole



Dieses Symbol lenkt die Aufmerksamkeit auf einen Hinweis zur Sicherheit.



Dieses Symbol lenkt die Aufmerksamkeit auf wichtige Informationen.

► Dieses Symbol lenkt die Aufmerksamkeit auf eine Tätigkeit, die ausgeführt werden soll.



Sicherheit

Grundlegende Sicherheitsvorschriften

Das Carton Versi Flow kann im Einsatz bestimmte Gefahren bergen, selbst wenn es vorschriftsmäßig montiert wurde:

- Unfälle mit Verletzungen oder tödlichem Ausgang für den Bediener oder Dritte,
- Beschädigungen des Carton Versi Flow oder anderen Sachgütern,



Bei Nichtbeachtung der Anweisungen dieser Bedienungsanleitung sind schwere Verletzungen möglich.

► Bitte lesen Sie diese Bedienungsanleitung aufmerksam durch und halten Sie sich an die Sicherheitsvorschriften.

► Die Nutzung des Carton Versi Flow darf nur qualifiziertem Personal mit entsprechender Schulung anvertraut werden.

► Sorgen Sie dafür, dass die Bedienungsanleitung in der Nähe des Einsatzortes und für alle zugänglich aufbewahrt wird.

► Sorgen Sie dafür, dass amtliche Vorschriften in Ihrem Unternehmen stets eingehalten werden.

► Sprechen Sie gern den Interroll-Kundendienst an, wenn Sie nach dem Durchlesen dieser Bedienungsanleitung weitere Fragen haben. Auf der letzten Seite finden Sie die Ansprechpartner für Ihr Land.

Bestimmungsgerechter Einsatz

Das Carton Versi Flow ist ausschließlich für den industriellen Einsatz in geeigneter Umgebung vorgesehen. Die installierten Module sind ausschließlich zur dynamischen (schwerkraftgetriebenen) Lagerung der vorgesehenen und im voraus bestätigten Einzellasten bestimmt. Sie dienen ausschließlich der Lagerung von referenzierten oder genormten Warenträgern.Jede andere Nutzung kann als nicht konform erklärt werden.

Die Installationskonfigurationen müssen eingehalten werden. Sie sind in der Auftragsbestätigung und dieser Bedienungsanleitung definiert. Jegliche Änderungen an Komponenten und deren Positionen im Modul sind unzulässig.



Die vom Regalhersteller empfohlenen und auf dem Typenschild mit Lastangabe genannten max. Lasten beachten. Der Inhalt darf keinesfalls die vom Hersteller des Warenträgers oder in der Norm festgesetzte Höchstlast übersteigen.

Nicht bestimmungsgerechter Einsatz

Das Carton Versi Flow eignet sich nicht zum Transport von Personen.

Für nicht der vorgesehenen Bestimmung entsprechende Einsätze des Carton Versi Flow ist eine vorherige schriftliche Genehmigung von Interroll erforderlich.



Qualifiziertes Personal

Unter qualifiziertem Personal versteht man Personen, die in der Lage sind die Bedienungsanleitung zu lesen und zu verstehen und die Arbeiten vorschriftsmäßig unter Berücksichtigung der gültigen Gesetze auszuführen.

Die Nutzung des Carton Versi Flow darf nur qualifiziertem Personal mit entsprechender Produktschulung anvertraut werden, wobei Folgendes zu beachten ist:

- entsprechende Anleitungen und Zeichnungen,
- Sicherheitsvorschriften der Bedienungsanleitung,
- besondere Vorschriften und Bestimmungen im Zusammenhang mit der Installation, siehe *Montage und Installation, Seite 12*
- gültige Gesetze über Arbeitssicherheit und Unfallprävention.

Gefahren



Nachfolgend sind Informationen über verschiedene Gefahrentypen bzw. Beschädigungen aufgelistet, die bei der Installation oder dem Betrieb des Carton Versi Flow auftreten können.

Körperverletzungen

- ► Das Material muss während sämtlicher Betriebsarten von qualifiziertem Personal betrieben werden.
- ► Es sind alle technischen Daten zu beachten, die im Angebot und der Auftragsbestätigung dargelegt sind. Die Steifheit des Warenträgers muss an das Gewicht des Inhalts angepasst sein. Das Maßverhältnis zwischen Unter- und Oberseite muss eine gute Stabilität des Warenträgers gewährleisten.
- ► Montage- und Betriebsanweisungen beachten.
- ► Nur geeignetes Handlingsmaterial verwenden.
- ► Die Anlage regelmäßig kontrollieren und instandhalten.
- ► Sicherstellen, dass sich niemand unter den Lasten sowie in den Be- und Entladebereichen der dynamischen Lagermodule aufhält. Notwendige Maßnahmen ergreifen, um zu verhindern, dass sich Personal innerhalb der Module aufhält.
- ► Sicherstellen, dass die Be-/Entladestraße ausreichend beleuchtet ist, um Handlingsarbeiten nicht zu beeinträchtigen.
- ► Sich nicht auf die Carton Versi Flow-Module oder -Bauteile stützen, nicht hinauf steigen oder darauf laufen.

Rotierende Teile

- ► Eng anliegende Arbeitskleidung und persönliche Schutzausrüstung (Sicherheitsschuhe, -handschuhe, Gamaschen usw.) tragen.
- ► Bei Arbeiten in temperaturgesteuerten Bereichen geeignete Kleidung und PSA verwenden.
- ► Lange Haare zusammenbinden oder eine Haube aufsetzen.
- ► Keinen Schmuck tragen wie Ketten oder Armbänder.



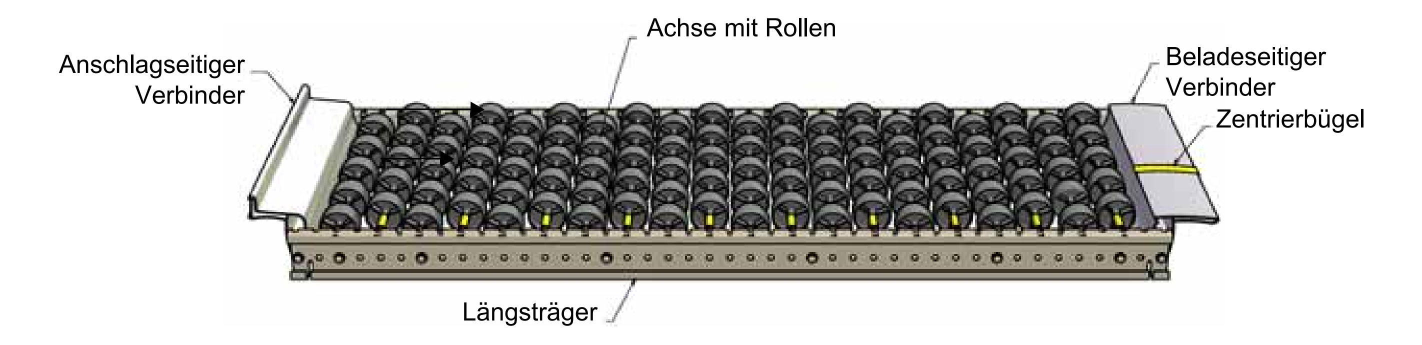
Produktinformationen

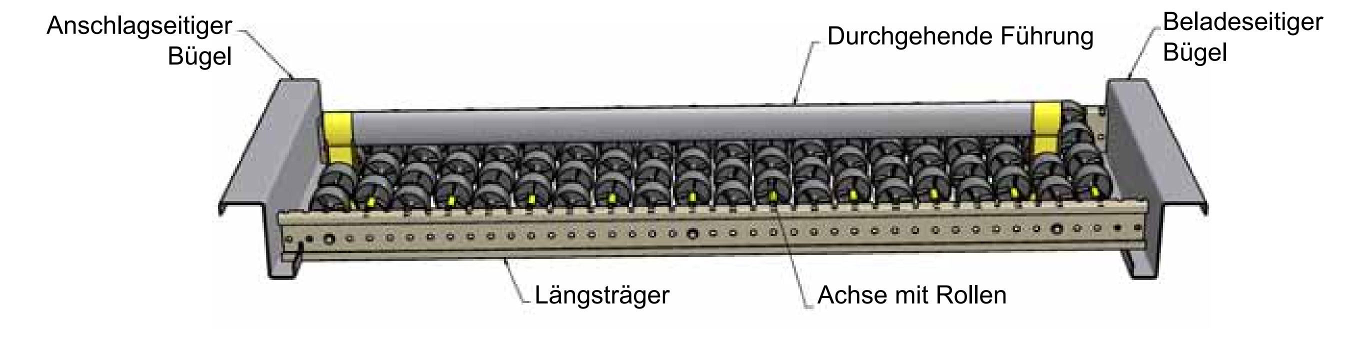
Produktbeschreibung

Das Carton Versi Flow bietet geeignete Lösungen für das Handling und die Vorbereitung von leichtgewichtigen Bestellungen.

Das Produkt besteht aus mit Rollen bestückten Achsen, die an einem starren Modul befestigt sind.
Nachfolgend sind die wesentlichen Komponenten des Carton Versi Flow aufgelistet.

Komponenten





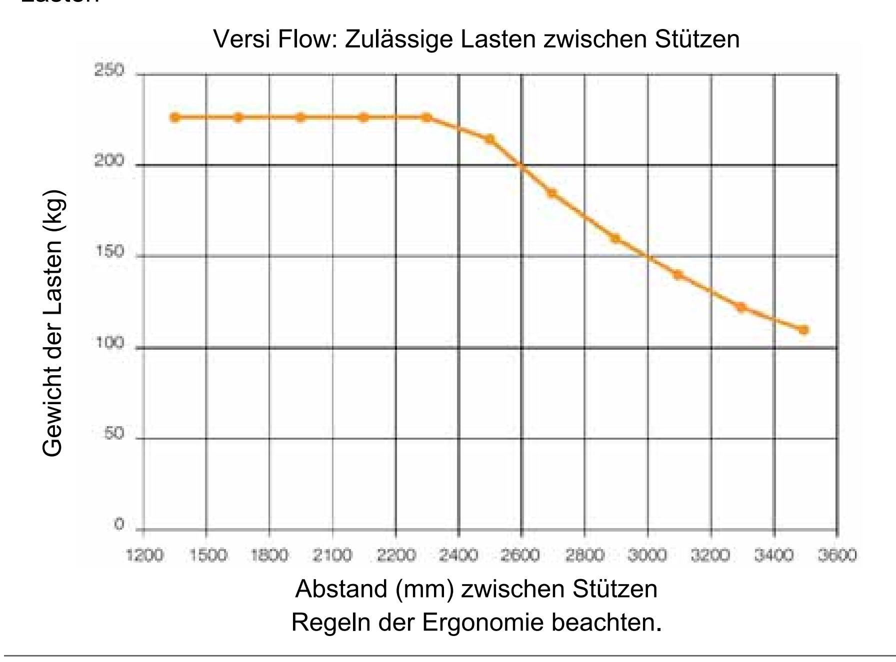


Technische Daten des Carton Versi Flow

Schwerkraftgetriebenes System

Lasten

Versi Flow: Zulässige Lasten zwischen Stützen



Abstand (mm) zwischen Stützen
Regeln der Ergonomie beachten.

Neigung des Moduls	Empfohlene Neigung 3 bis 4,5% für Kunststoffbehälter 4 bis 5,5% für Kartons 5,5 bis 7% für KLT-Behälter *siehe "Überprüfungen vor der Erstinbetriebnahme", Seite 22*
Handlingsarten	Manuell, außer es wurde in der Auftragsbestätigung anders angegeben

Umgebungsbedingungen

Umgebungstemperatur	bei Betrieb	-30 °C bis +45 °C
	Montage	-30 °C bis +45 °C
	Transport und Lagerung	-30 °C bis +80 °C
Relative Luftfeuchtigkeit		Max. 90%, ohne Kondensation



Umgebung	Das Carton Versi Flow eignet sich nicht zur Nutzung in Umgebungen mit folgenden Gefahren: • Oxidation (atmosphärisch oder hervorgerufen durch chemische Reaktionen) • Spritzer • Zersetzung • Vibration • Explosion • Strahlung • Strahlen Ausnahmen sind möglich nach Beratung mit Interroll.

Zusammensetzung der Lasten

Es ist nicht zulässig, dass Lasten und Warenträger aufgrund ihrer Zusammensetzung:

- oxidieren,
- rosten,
- sich zersetzen,
- Modulkomponenten blockieren,
- Mechanismen jeglicher Art funktionstechnisch beeinträchtigen.

Das Carton Versi Flow darf Lebensmittel nicht direkt berühren.



Transport und Lagerung

Transport

- ► Transporte dürfen nur von qualifiziertem Personal mit entsprechender Genehmigung durchgeführt werden.
- ► Der Transport muss mithilfe von geeigneten Hebezeugen durchgeführt werden.
- ► Das Palettengewicht ist auf den Paletten angegeben.

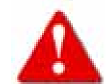
Lagerung

- ► Das Material muss im Innenbereich eingelagert werden.
- ► Das Material auf keinen Fall draußen oder an einem staubigen Ort bzw. einem mit Spritzgefahren lagern.
- ► Die Umgebungsbedingungen beachten, *siehe "Technische Daten des Carton Versi Flow", Seite 9*.
- ► Keine zusätzlichen Lasten auf die Paletten mit dem Carton Versi Flow und seinen Komponenten stapeln.



Montage und Installation

Warnhinweise für die Montage



Warnung

Verletzungsgefahr bei unsachgemäßer Montage

- ► Das Carton Versi Flow ist Bestandteil einer Gesamtanlage. Daher muss eine Risikoanalyse für die Gesamtanlage durchgeführt werden.
- ► Die erforderlichen Schutzmaßnahmen untersuchen, die aufgrund von örtlichen Aufstellungs- und Benutzungsbedingungen erforderlich sind.
- ► Einen Sicherheitsbereich für den Arbeitsbereich festlegen.
- ► Den Bereich absichern und für eine Markierung und geeignete Schutzmaßnahmen sorgen.
- ► Bei der Montage von Modulen auf dem Regal sind die Sicherheitsvorschriften für Höhenarbeiten zu beachten.
- ► Sich nicht auf die Carton Versi Flow-Komponenten stützen, nicht hinauf steigen oder darauf laufen.
- ► Während der gesamten Montagedauer sind geeignete persönliche Schutzausrüstungen zu tragen (Handschuhe, Gamaschen, Sicherheitsschuhe usw.).

Montageregeln

Die dynamischen Lagermodule sind Bestandteil einer Gesamtanlage. Sie werden gemäß den technischen Kenndaten in der Auftragsbestätigung geliefert.

Die Lieferung des Carton Versi Flow umfasst Module mit Rollen und Zubehör. Diese Komponenten müssen auf einem Regal montiert und installiert werden.



Jede Änderung an Komponenten oder Modulen führt zum Haftungsausschluss von Interroll und wird als nicht bestimmungsgemäße Verwendung der Carton Versi Flow-Anlage betrachtet.

Qualifiziertes Personal

Montage und Installation der Anlage müssen von qualifiziertem Personal gemäß den Anweisungen für diese Tätigkeit und den Sicherheitshinweisen durchgeführt werden.

Der Leiter des Montagepersonals für die Module muss fachliche Kompetenzen und eine Schulung in folgenden Punkten mitbringen:

- Die Produkte und Ihre Verwendung,
- Gefahren bei der Montage von schweren oder sperrigen Gegenständen in großer Höhe,
- Gefahren durch Montagefehler,
- für den fehlerfreien Betrieb der Module erforderliche Einstellungen.

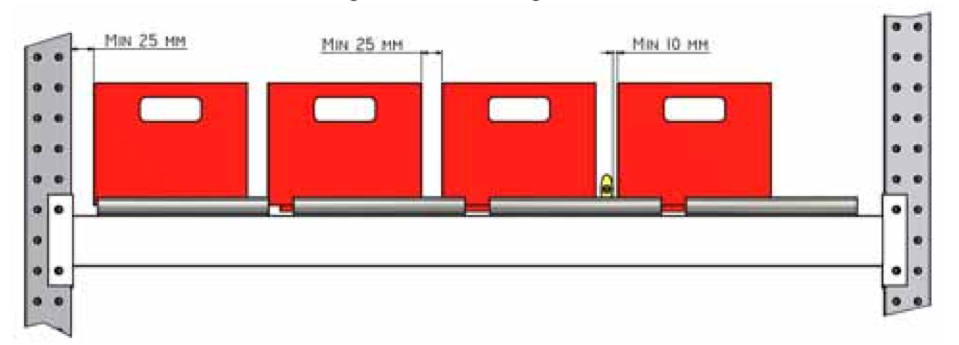


Interroll steht Ihnen gern zur Verfügung, um spezielle Schulungen für das Carton Versi Flow-System durchzuführen. Auf Wunsch senden wir Ihnen einen Kostenvoranschlag zu.



Allgemeine Regeln

- Sich mit den Sicherheitsvorschriften im Arbeitsbereich vertraut machen.
- Die Stabilität der Komponenten auf den Warenträgern überprüfen, bevor die Umschnürungen durchgeschnitten werden.
- Den Warenträger nicht mehr bewegen, sobald die Umschnürungen durchgeschnitten sind.
- Darauf achten, dass die Komponenten bei der Montage nicht beschädigt werden.
- Das Maßverhältnis zwischen Unter- und Oberseite muss eine gute Stabilität des Warenträgers gewährleisten.
- Falls eine Ausrüstung (z. B. Sprinkler) im Bereich der dynamischen Lageranlage angebracht bzw. aufgehängt werden soll, ist Interroll im Voraus zu befragen (außer Etikettenhalter und Pick-to-Light-Leiste).
- Werden Bügel verwendet, die nicht von Interroll stammen, muss der Benutzer die der Schnittstelle innewohnenden Gefahren und die möglichen Gefahren zwischen der Schnittstelle und den Versi Flow-Modulen überprüfen.
- Nach Abschluss der Installation die Baustelle reinigen. Keine Komponenten oder Werkzeuge in der Umgebung der Anlage liegen lassen.
- Bei Verwendung einer durchgehenden Führung einen Mindestabstand von 10 mm zwischen Warenträger und Führung lassen.



- Der Abstand zwischen 2 Modulen muss geringer sein als das kleinste Maß des kleinsten Warenträgers.



Einstellung der Neigung:

► 3 bis 4,5 % für Kunststoffbehälter / 4 bis 5,5 % für Kartons / 5,5 bis 7 % für KLT-Behälter

Tests:



Tests im Beisein des Montageteamverantwortlichen und eines Verantwortlichen des Betreibers durchführen.

Es muss ein Bericht über den fehlerfreien Betrieb der Kanäle und über die Anlagenfreigabe erstellt werden. Der Endbetreiber muss diesen Bericht gegenzeichnen.

Eine Berichtskopie ist an Interroll zurückzusenden. Siehe Beispiel des Berichts über den fehlerfreien Betrieb auf Seite 15.



Der Bericht über den fehlerfreien Betrieb ist die Voraussetzung für die Gewährleistung. Ohne Bericht über den fehlerfreien Betrieb kann Interroll keine Gewährleistung für die Anlage übernehmen.

Folgende Test mit den geringsten und höchsten Lasten durchführen.

Ein Modul installieren und vor der Montage der restlichen Anlage folgende Betriebstests durchführen.

► Die Last beladeseitig in das Modul laden.

► Prüfen, ob die Last während der Abwärtsbewegung nicht aus seiner Mittellinie gerät.

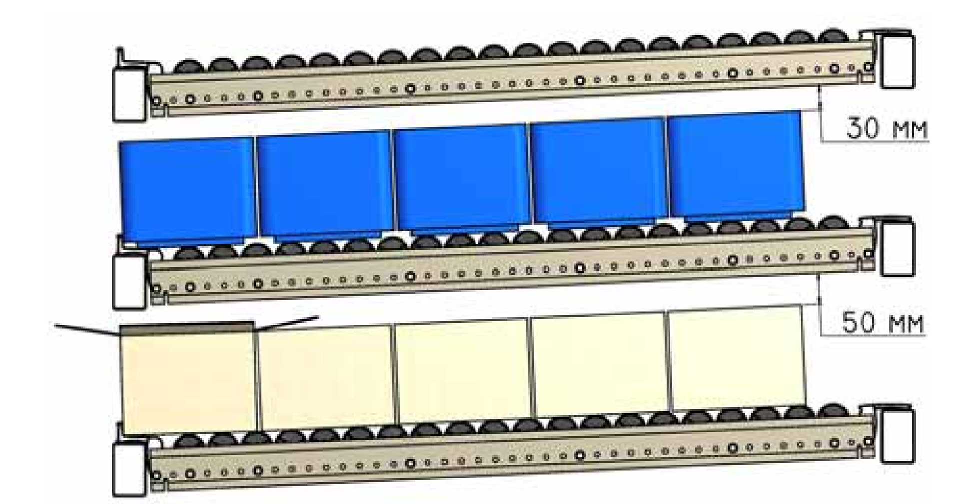
► Beim Stopp am Anschlag:
- Der Inhalt muss im Warenträger bleiben;
- Der Warenträger muss am Anschlag stoppen ohne dass der Inhalt beschädigt wird;
- Der Aufprall muss akzeptabel sein, nicht zu stark, sodass der Warenträger nicht beschädigt wird. Gegebenenfalls ist die Neigung der Module anzupassen.

► Überprüfen, ob der Warenträger am Anschlag entnommen werden kann, selbst wenn weitere Warenträger im gleichen Modul angesammelt sind.

► Bei der Entnahme eines Warenträgers auf der Vorderseite müssen die Warenträger dahinter nachrutschen.



► Für folgende min. Freiräume auf der gesamten Kanallänge über dem Warenträger sorgen:
- Kunststoffwarenträger: 30 mm
- Kartonwarenträger: 50 mm





Bericht über den fehlerfreien Betrieb

Bericht über den fehlerfreien Betrieb - Carton Versi Flow

Der Bericht über den fehlerfreien Betrieb bestätigt die Gewährleistung für die dynamischen Lagermodule von Interroll. Spätestens 4 Wochen nach Auslieferung des Materials muss Interroll eine Berichtskopie, einschließlich Unterschrift vom Montageverantwortlichen und Betreiber oder Regalhersteller, erhalten.

Interroll SAS – Kundendienst
310 rue du clair bocage
BP255 Mouilleron le Captif
F-85006 La Roche-sur-Yon, Cedex
dynamicstorage@interroll.com

Die Versuche müssen im Beisein des Montageverantwortlichen, des Betreibers oder Regalherstellers durchgeführt werden. Es sind die Daten, die im Vertrag ursprünglich als Voraussetzungen vorgesehen sind, zu beachten; min. und max. Lasten, Be- und Entlademethoden, Warenträger. Damit die Gewährleistung in Kraft tritt, müssen alle der 5 nachfolgenden Tests durchgeführt werden.

Die Testanweisungen für den Kanal befolgen, die in der Bedienungsanleitung auf Seite 14 beschrieben sind.

	Konform
1- Der Aufprall des Warenträgers am Endanschlag ist akzeptabel	☐
2- Der Inhalt hält im Warenträger	☐
3- Die Lasten bewegen sich weiter	☐
4- Der Trenner funktioniert gut	☐
5- Der Druck der angesammelten Warenträger ist akzeptabel	☐

OF-Nr. __ __ __ __ __

Die OF-Nummer eintragen, die auf den Etiketten stehen, die an den Modulpaletten befestigt sind.

Montageverantwortlicher

Nachname/Vorname:
Firma:
Datum:

Unterschrift

Betreiber oder Regalhersteller

Nachname/Vorname:
Firma:
Datum:

Unterschrift

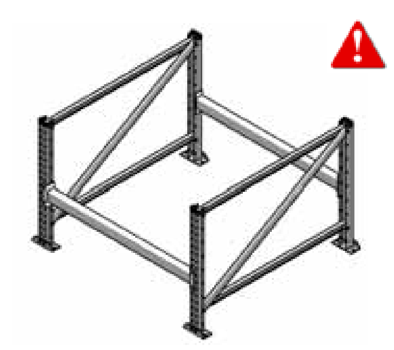


Montage

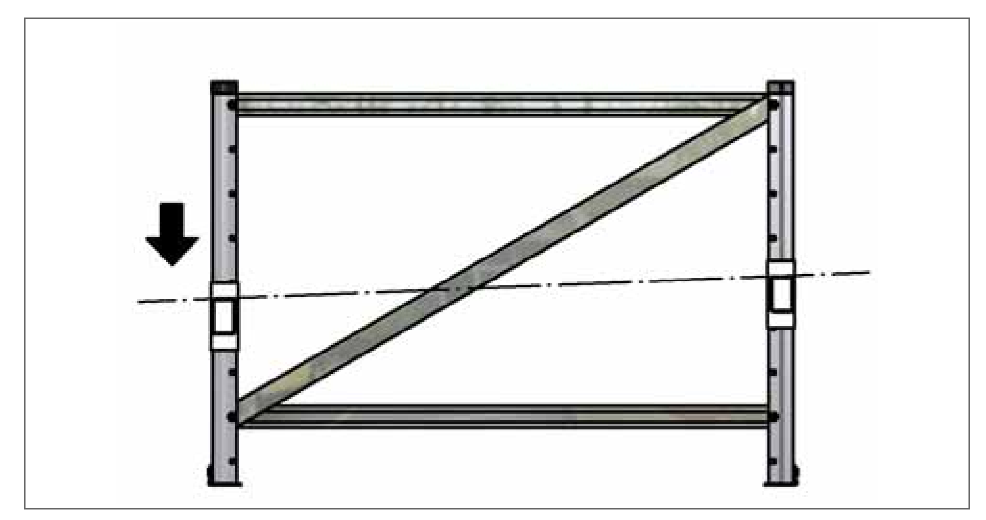


Frontseitige Leiste absenken oder Traversen auf der Beladeseite anheben, um eine Neigung herzustellen.

Schritt 1 - Traversen



Die Traversen müssen gleichmäßig installiert sein. Bei jedem Lieferumfang muss ein spezifischer Plan enthalten sein.

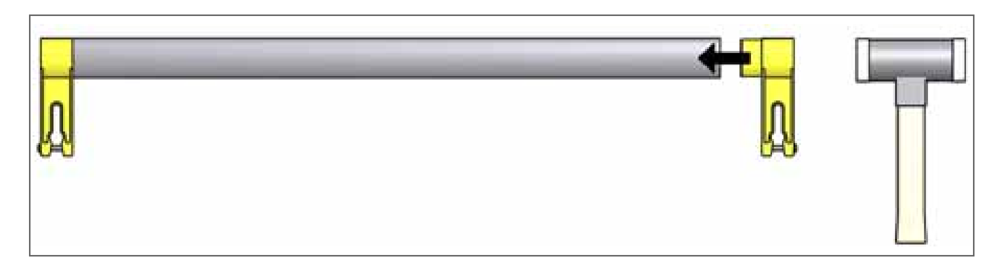


Schritt 2 - Führungen

Option



Werden durchgehende Führungen geliefert, die Führungsträger mit einem Holzhammer in den Rohren montieren.

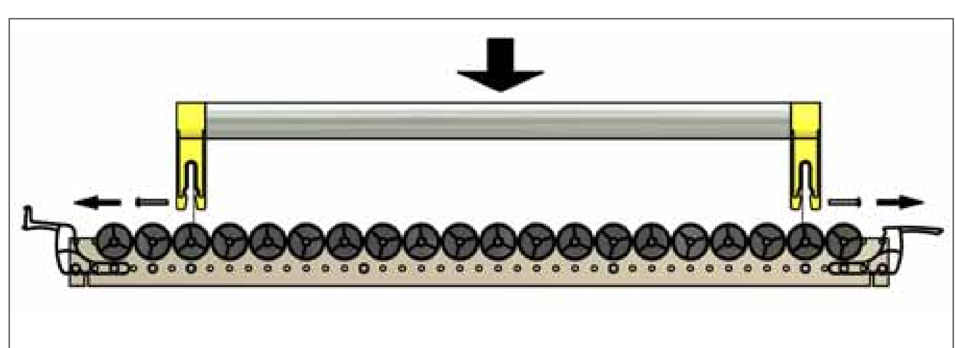


Durchgehende Führungen - Module mit Aluminiumverbindern



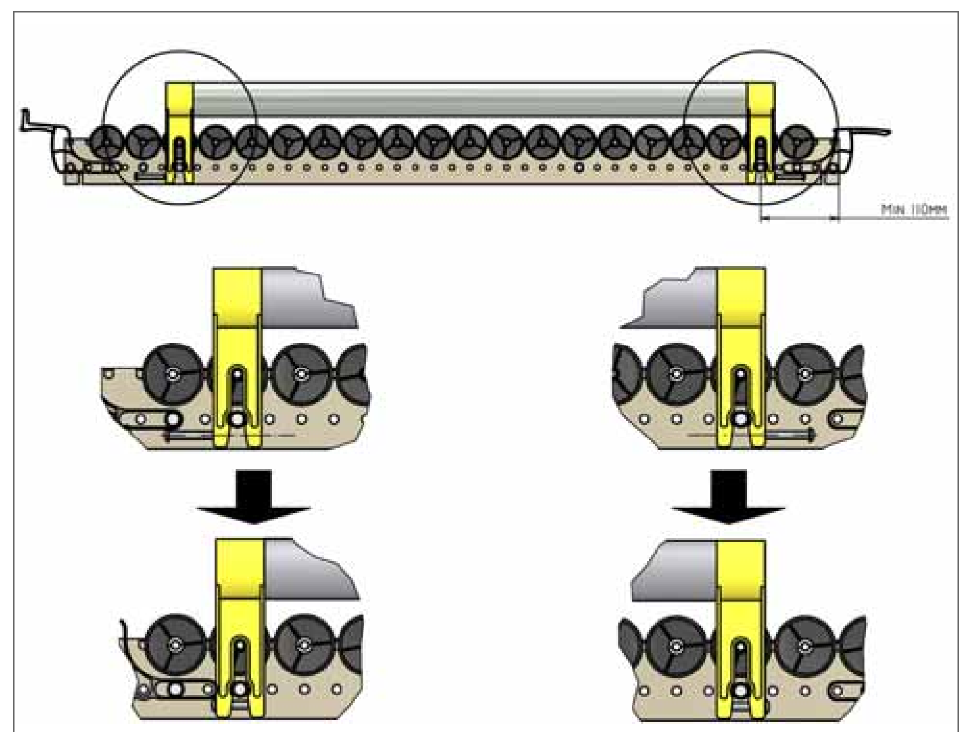
Die durchgehenden Führungen auf den Querträgern der Carton Versi Flow-Module befestigen.





► Die Befestigungsschrauben der Führung aufdrehen. Die Führung soweit wie möglich einführen. Die Achsen mit den Rollen und die Querträger müssen in der Führung aufgenommen sein.





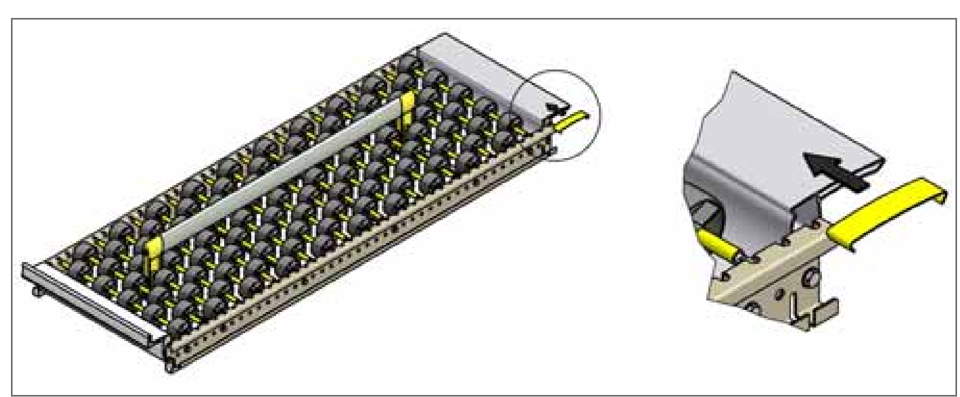
► Schrauben wieder festziehen, bis der Führungsträger sich nicht mehr bewegt.



Beim Zudrehen kann sich der Führungsträger verbiegen, bis er den Querträger berührt.

Zentrierbügel - Module mit Aluminiumverbindern

Die Zentrierbügel an den Beladeverbindern anbringen.

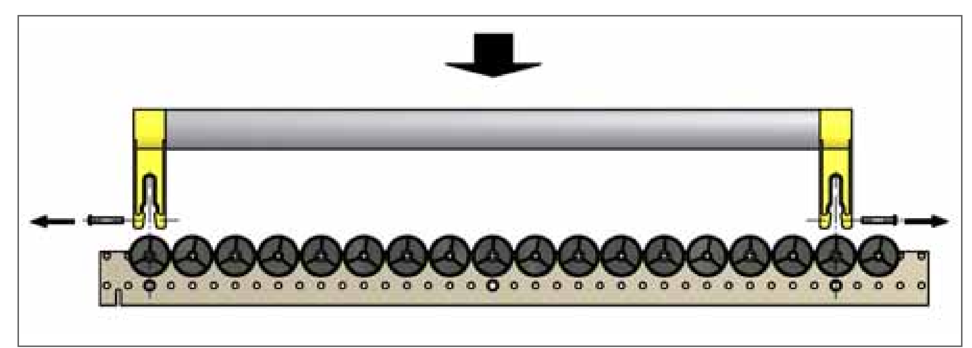


► Den Zentrierbügel seitlich auf den Beladeverbinder schieben.

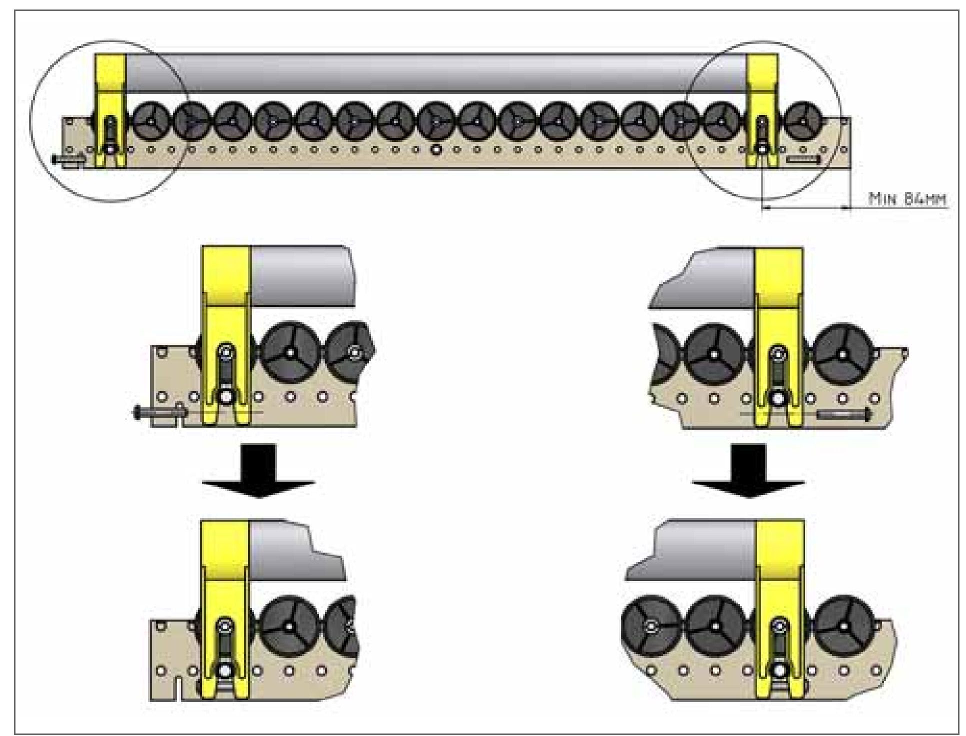


Modul mit Bügel





► Die Befestigungsschrauben der Führung aufdrehen. Die Führung soweit wie möglich einführen. Die Achsen mit den Rollen und die Querträger müssen in der Führung aufgenommen sein.

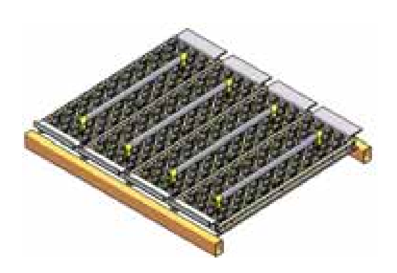


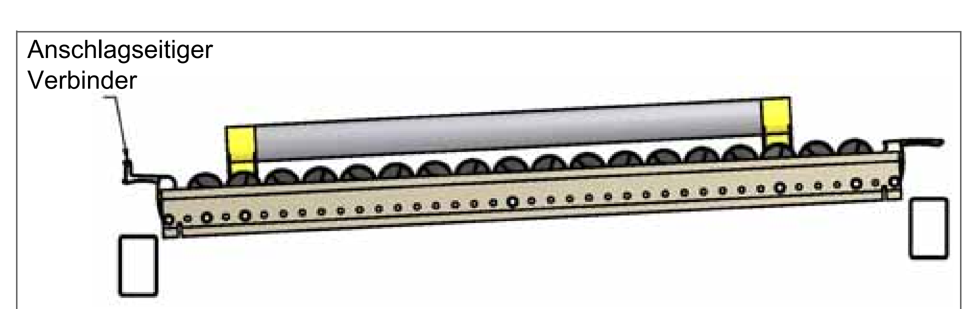
► Schrauben wieder festziehen, bis der Führungsträger sich nicht mehr bewegt. Beim Zudrehen kann sich der Führungsträger verbiegen, bis er den Querträger berührt.

Schritt 3 - Installation der Module



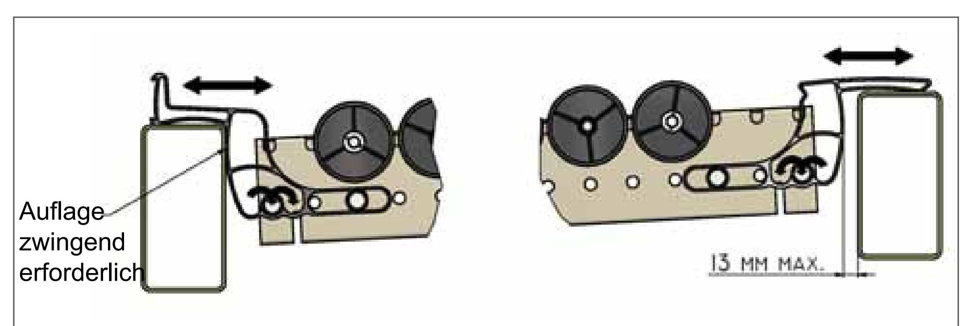
Module mit Aluminiumverbindern





► Die Module zwischen die Traversen legen und dabei darauf achten, dass der anschlagseitige Verbinder entladeseitig montiert wird.





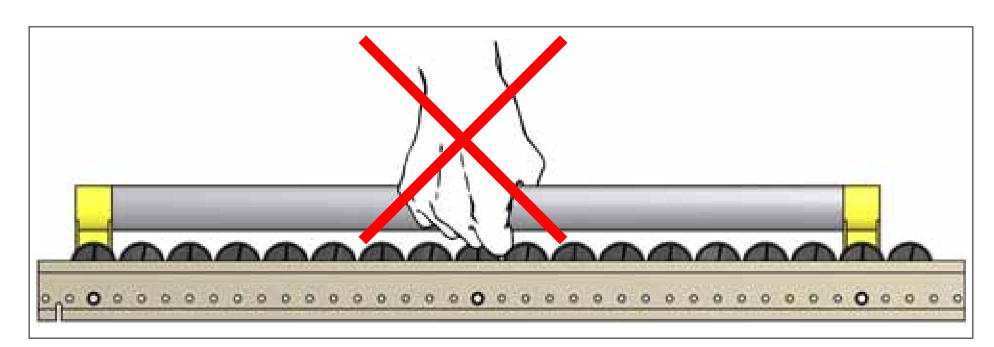
► Die Position der Verbinder so anpassen, dass beladeseitig ein Spiel von max. 13 mm bleibt.



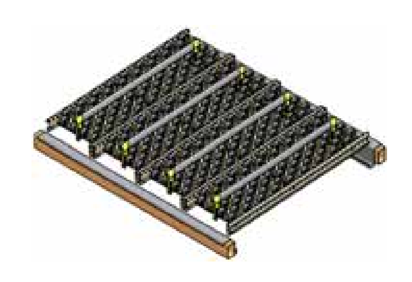
Der anschlagseitige Verbinder liegt immer auf der entladeseitigen Traverse auf.

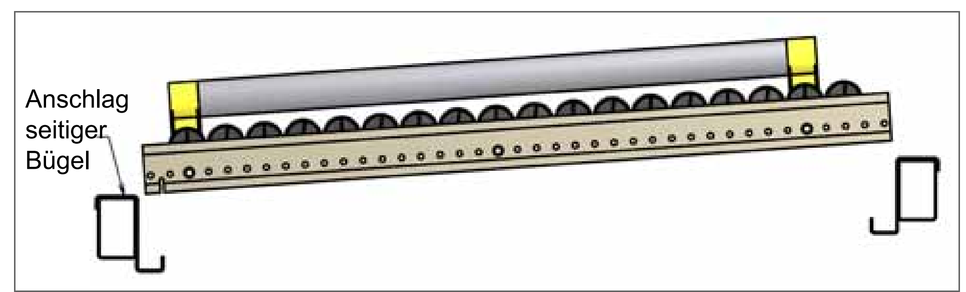


Die Module während des Handlings auf keinen Fall an den Führungen greifen.



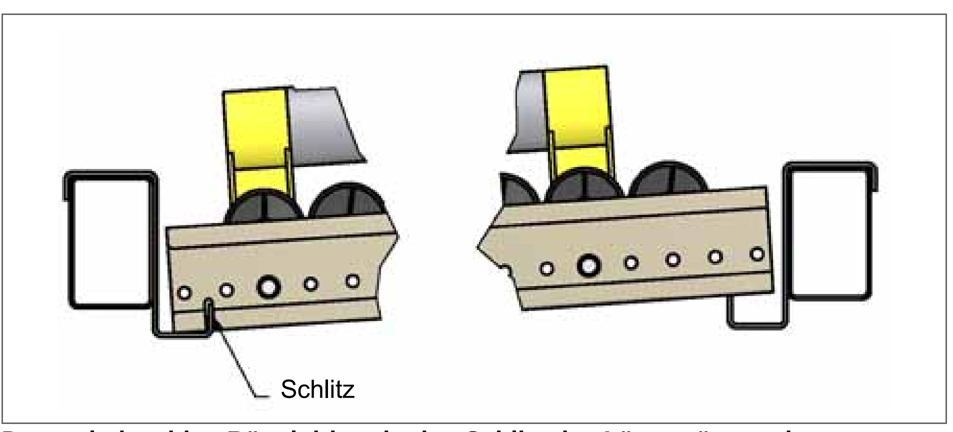
Modul mit Bügeln





► Die Bügel be- und entladeseitig auf die Traversen setzen.

► Die Module in den Bügeln ablegen.



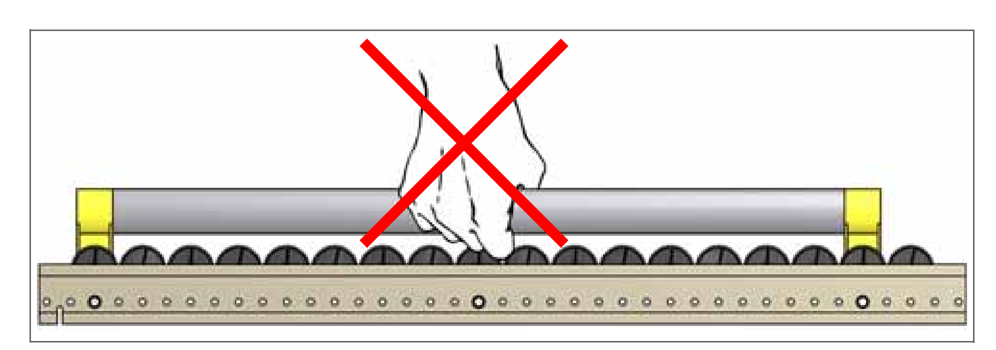


Der entladeseitige Bügel dringt in den Schlitz des Längsträgers ein



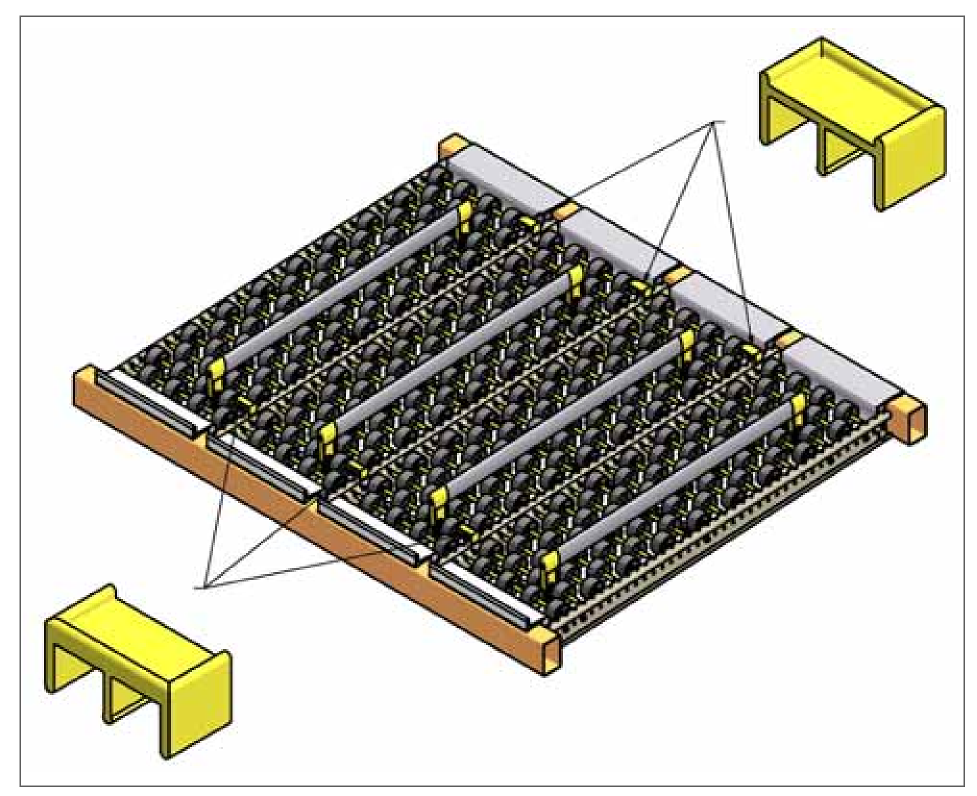


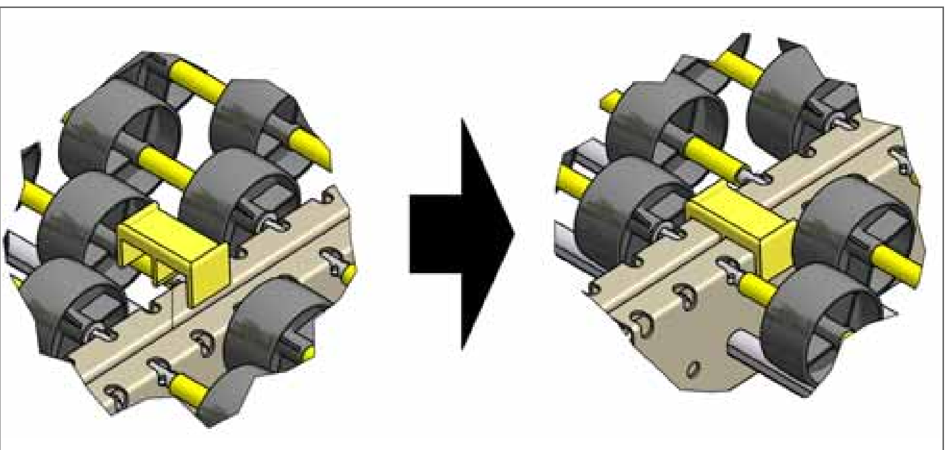
Die Module während des Handlings auf keinen Fall an den Führungen greifen.



Schritt 4 - Befestigung der Clips

Module mit Verbindern
Modul mit Bügeln



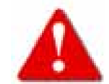


► Die Clips be- und entladeseitig befestigen.



Inbetriebnahme und Arbeitsweise

Warnhinweise für den Betrieb



Warnung

Verletzungsgefahr bei unsachgemäßer Handhabung

- ► Die Beladerichtung gemäß Betriebsart des Moduls beachten (LIFO oder FIFO).
- ► Keine Warenträger in das Modul einführen, wenn sie nicht gänzlich hineinpassen.
- ► Falls ein Warenträger über das Modul übersteht, muss er sofort wieder entnommen werden.
- ► Den Warenträger nicht beladen, wenn dazu Druck erforderlich ist.

Hinweis

Schäden bei unsachgemäßer Handhabung

Folgende Hinweise sind zu beachten:

- ► Beim Beladen vorsichtig sein, um das Modul oder darin gelagerte Ware nicht zu beschädigen.
- ► Die Achsen mit den Rollen, das Modul oder Regal nicht mit Handlingsmitteln berühren.
- ► Warenträger nicht erneut entladeseitig einführen, wenn nicht ausreichend Platz im Modul vorhanden ist.
- ► Falls ein Funktionsproblem oder sichtbare Schäden festgestellt werden, das Modul sofort sperren und für eine eindeutige Kennzeichnung sorgen.
- ► Bei Schäden jeglicher Art durch Kollisionen mit dem Regal, den Modulen oder den Achsen mit Rollen ist sofort die Instandhaltung des Unternehmens zu benachrichtigen.
- ► Sollten auf dem Boden Muttern, Schrauben oder sonstige Bauteile entdeckt werden, sind die betroffenen und die benachbarten Gestellrahmen zu sperren. Für entsprechende Kennzeichnung sorgen.
- ► Werden Achsen mit Rollen nicht in den Aufnahmen gehalten bzw. sind sie rausgerutscht, alle betroffenen und benachbarten Gestellrahmen sofort sperren. Für entsprechende Kennzeichnung sorgen.
- ► Falls ein Warenträger stehengeblieben ist, die Ursachen hierfür klären und den Warenträger entnehmen. Falls der Warenträger defekt zu sein scheint, den Lagerbereich sperren.
- ► Falls der Warenträger an derselben Stelle erneut stehen bleibt, muss die Instandhaltung des Unternehmens benachrichtigt werden und entsprechende Maßnahmen ergreifen.



Vor der Inbetriebnahme der Anlage muss der Betreiber das gesamte Bedienpersonal in folgenden Punkten schulen:

- **Besonderheiten bei der Arbeit mit einem dynamischen Lagersystem**
- **Sämtliche Risiken, die mit einem dynamischen Lagersystem verbunden sind, wie z. B. herunterfallende Lasten, Lastbewegungen, Schnittverletzungen.**



Überprüfungen vor der Erstinbetriebnahme

► Beim Anschluss zwischen den Lagermodulen und den anderen Hallenausrüstungen muss eine Risikoanalyse für die Gesamtanlage unternommen werden.
► Darauf achten, dass das Regal und die Module keine sichtbaren Schäden aufweisen.
► Sicherstellen, dass sich keine Fremdkörper im Arbeitsbereich befinden.
► Die während der Anlagenabnahme getestete Konfiguration beibehalten.
► Tests für sämtliche Konfigurationsänderungen durchführen.

Arbeitsweise

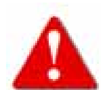
Falls einer der nachstehenden Punkte eintritt, ist der Gestellrahmen zu sperren:

- Verdächtiges Geräusch,
- sichtlich beschädigte Komponente,
- Beschädigung am Regal,
- defekte Befestigung zwischen Modul und Regal,
- Komponente nicht betriebsfähig oder mit Fehlfunktion,
- Sturz des Inhalts in die Straßen.

Kontrollen vor jeder Inbetriebnahme

► Darauf achten, dass alle anwesenden Personen über den Anlagenbetrieb eliminer geschult sind, und sich niemand an einer gefährlichen Stelle befindet.
► Prüfen, ob es sichtbare Beschädigungen an den Gestellrahmen und Regalen gibt.
► Sicherstellen, dass keine Fremdkörper vorhanden sind, die den einwandfreien Anlagenbetrieb beeinträchtigen.

Einen Warenträger laden



Warnung

Verletzungsgefahr bei unsachgemäßer Handhabung

► Die Beladerichtung gemäß Betriebsart des Moduls beachten (LIFO oder FIFO).
► Keine Warenträger in das Modul einführen, wenn sie nicht gänzlich hineinpassen.
► Falls ein Warenträger über das Modul übersteht, muss er sofort wieder entnommen werden.
► Den Warenträger nicht beladen, wenn dazu Druck erforderlich ist.
► Eingeklemmte Warenträger entnehmen und die Ursachen hierfür klären.



Hinweis

Schäden bei unsachgemäßer Handhabung

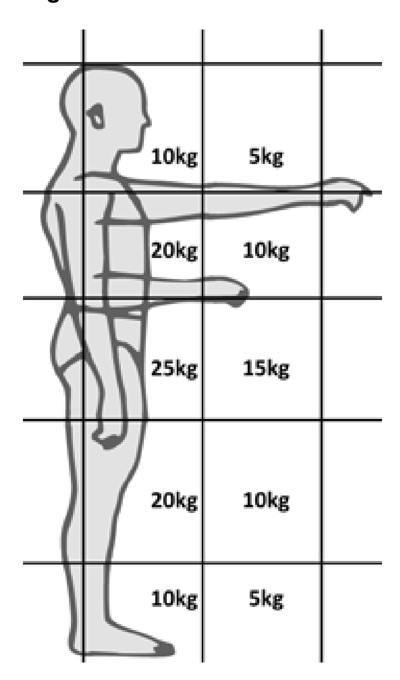
► Beim Beladen vorsichtig sein, um das Modul oder darin gelagerte Ware nicht zu beschädigen.
► Nach jedem Aufprall oder Verschieben eines Moduls:
  - Bei Modulen mit Verbindern das max. Spiel zwischen Leiste und Verbinder prüfen.
  - Bei Modulen mit Bügeln die Position des Bügels im Verhältnis zum Modul prüfen.
► Die Achsen mit den Rollen, das Modul oder Regal nicht mit Handlingsmitteln berühren.
► Warenträger nicht erneut entladeseitig einführen, wenn nicht ausreichend Platz im Modul vorhanden ist.



- Die Unterseite des Warenträgers auf mögliche Beschädigungen oder Fremdkörper prüfen.
  Beschädigte Warenträger dürfen im dynamischen Lagermodul nicht eingesetzt werden; sie sind auszusondern und aus dem Lagerbereich zu enfernen.
- Sicherstellen, dass der zu ladende Warenträger zu den vor der ersten Inbetriebnahme, während der Kontrolle freigegebenen Modellen zählt; siehe *Überprüfungen vor der Erstinbetriebnahme, Seite 22*.
- Sicherstellen, dass die Beladebedingungen die gleichen sind, wie vor der ersten Inbetriebnahme und während der Kontrolle freigegeben; siehe *Überprüfungen vor der Erstinbetriebnahme, Seite 22*.
- Die offenen Warenträger müssen geeignet sein, so dass beim Stopp am Anschlag der Inhalt nicht hinausspritzt.
- Nur mit Warenträgern und Gewichten arbeiten, die in der Auftragsbestätigung angegeben sind.
- Warenträger nicht stapeln, außer dies wurde unter der Verantwortung des Kunden und Betreibers durch einen Test freigegeben.



Für das Greifen der Warenträger zum Be- und Entladen geltende ergonomische Regeln beachten.



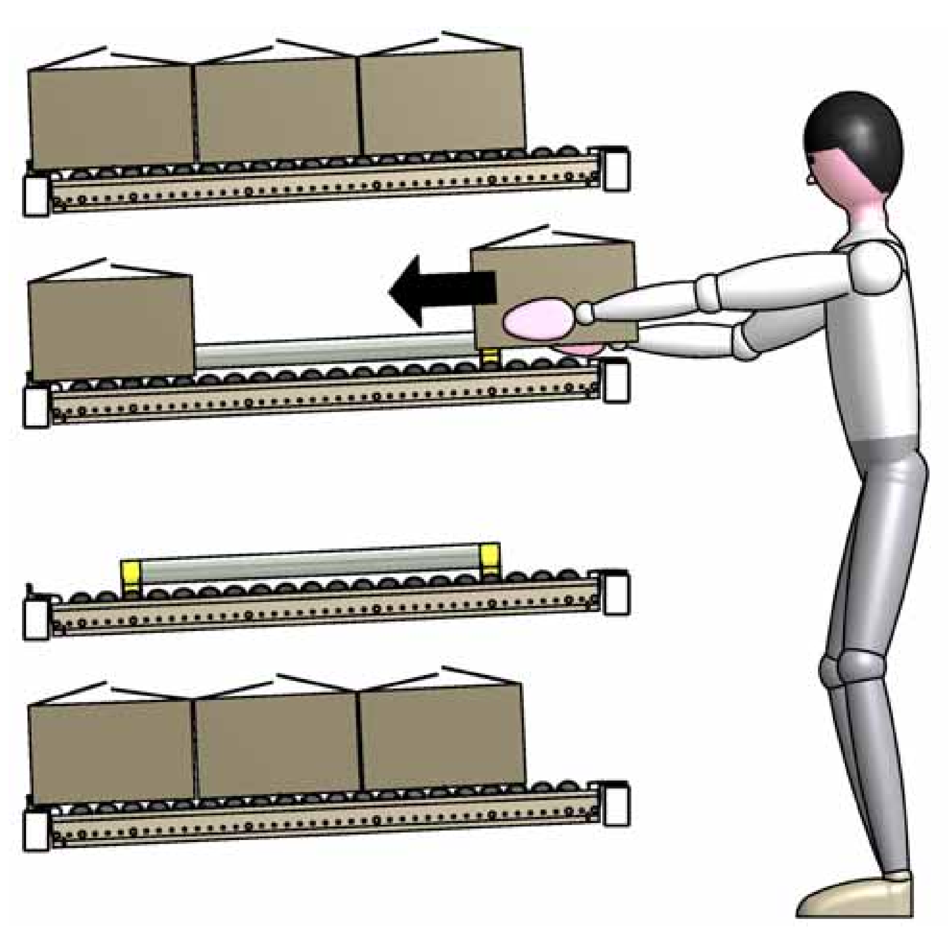


Für Frauen ist das Gewicht durch 2 zu teilen.



Be- und Entlademethode

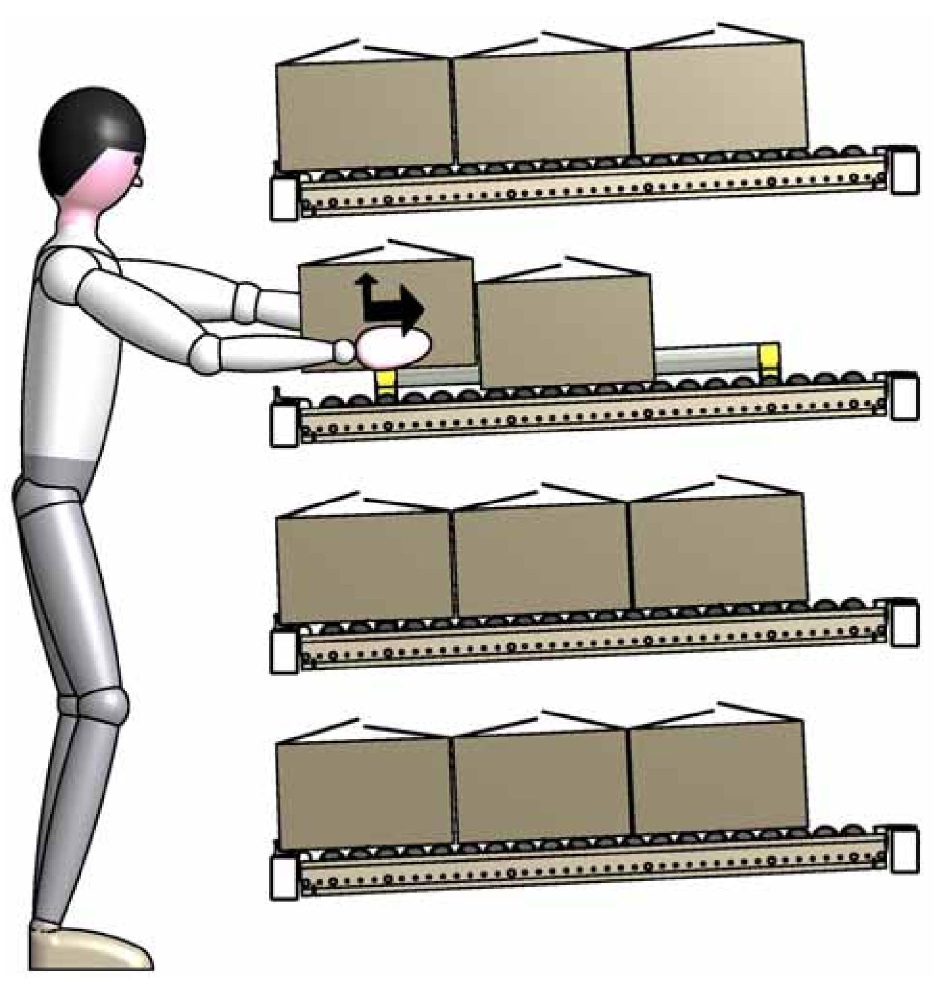
Einen Warenträger laden



- ► Nicht die Finger unter den Warenträger bringen.
- ► Nicht die Hände zwischen die Achsen mit Rollen bringen.
- ► Den Warenträger auf die Mittellinie des Kanals legen.
- ► Die Last nicht loslassen, bevor sie nicht stabil ist.
- ► Falls ein Warenträger über das Modul übersteht, muss er sofort wieder entnommen werden.
- ► Den Warenträger nicht beladen, wenn dazu Druck erforderlich ist.
- ► Ausreichend Rücklaufabstand gewährleisten.
- ► Die Beladerichtung gemäß Betriebsart des Moduls beachten (LIFO oder FIFO).



Einen Warenträger entnehmen



- Nicht die Finger unter den Warenträger bringen.
- Nicht die Hände zwischen die Achsen mit Rollen bringen.
- Ausreichend Rücklaufabstand gewährleisten.
- Um Warenträger müheloser zu entnehmen, diese erst vom Anschlag entfernen, d. h. nach hinten schieben, und dann anheben, um sie aus dem Modul zu heben.



Reinigung, Wartung und Reparatur

Reinigung

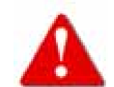


Hinweis

Schäden bei unsachgemäßer Reinigung

- ► Keine scheuernden Mittel, Hochdruckreiniger oder solche Mittel einsetzen, durch die die Ausrüstung beschädigt werden oder rosten könnte.
- ► Keine Reinigungsprodukte verwenden, die mit Polymeren nicht kompatibel sind.
- ► Das Modul mit trockenen Tüchern reinigen.

Hinweis zur Wartung und Reparatur



Warnung

Verletzungsgefahr bei unsachgemäßem Eingriff

- ► Der Eingriff darf ausschließlich von qualifiziertem und regelmäßig geschultem Personal, gemäß Anweisungen und Sicherheitsvorschriften durchgeführt werden.
- ► Persönliche Schutzausrüstung (PSA) tragen.

Vor jeglichem Eingriff ist Folgendes zu beachten:

- Die Sicherheitsvorschriften für den Arbeitsbereich wie z. B. bezüglich Verkehr, Schweißen, Schleifen, Eingriffdauer für Kältekammern;
- Spezifikationen der Firma, bei der die Anlage betrieben wird;
- Technische Daten, die im Angebot und der Auftagsbestätigung dargelegt sind;
- Wartungsverfahren für verschiedene Produkte: dynamisches Lagermodul, Regal, Umgebung, z. B. Sprinkler.

Eingriffe vorbereiten

- ► Einen Sicherheitsbereich rund um den Arbeitsbereich festlegen.
- ► Die Sicherheitszone umfasst die gesamte Höhe des Gestellrahmens.
- ► Den Bereich absichern und für eine Markierung, ein Netz usw. sorgen.
- ► Den vom Eingriff betroffenen Kanal bzw. das betroffene Modul vor Beginn der Arbeiten vollständig entleeren.
- ► Sicherstellen, dass der Eingriffbereich ausreichend beleuchtet ist.

Eingriffe abschließen

- ► Nach dem Eingriff die gewarteten Teile einer Sichtkontrolle unterziehen, damit keine Fremdkörper oder Werkzeuge zurückbleiben, die den störungsfreien Anlagenbetrieb beeinträchtigen könnten.
- ► Vor jeglichem Neustart das Modul, das Regal und die Umgebung auf Vollständigkeit prüfen, z. B. Sprinkler.
- ► Nicht in den Modulbereich eindringen.
- ► Bei Eingriffen das Modul in umgekehrter Reihenfolge demontieren wie im Montageverfahren beschrieben.
- ► Die einzelnen Komponenten nur durch Originalbauteile von Interroll ersetzen.
- ► Defekte Komponenten auf keinen Fall geradebiegen. Sie müssen stets durch neue, konforme Bauteile von Interroll ersetzt werden.



Wartungs- und Inspektionsliste

Um für einen jederzeit optimalen Anlagenbetrieb zu sorgen, müssen beschädigte Komponenten systematisch ausgewechselt werden.

Es ist ein Nachweisregister für die Kontrollen und Eingriffe an der Anlage anzulegen. Sollte dies nicht der Fall sein, so haftet der Betreiber selbst bei Zwischen- oder Unfällen an der Anlage und kann keinerlei Haftung, Gewährleistung oder Entschädigung seitens Interroll geltend machen.

Carton Versi Flow		**Datum:**	
Element	**Aufgaben / Kontrollen**	**Durchzuführende Arbeiten**	**Erledigt durch**
Achsen mit Rollen	Die korrekte Anbringung kontrollieren	Die Achsen mit Rollen müssen zwischen den seitlichen Längsträgern gehalten werden. Ist eine Achse mit Rollen aus der Aufnahme gerutscht, gemäß nachfolgender Anleitung wieder in die richtige Position bringen.	
	Überprüfen, ob die Achsen verbogen sind	Der Stift der Achse mit Rollen muss gerade sein. Ist er umgeknickt, muss sie gemäß nachfolgender Anleitung ersetzt werden.	
Modul-Clips	Die korrekte Anbringung kontrollieren	Die Clips dürfen sich nicht durch einfaches Ziehen mit der Hand (ohne Werkzeug) von den Modulen lösen. Gegebenenfalls die korrekte Anbringung der Clips kontrollieren.	
Durchgehende Führungen	Führungsträger gebrochen	Komplette Führung durch eine Führung von Interroll ersetzen.	
	Führungsrohr ist verbogen	Komplette Führung durch eine Führung von Interroll ersetzen.	
Längsträger	Überprüfen, ob die Längsträger verbogen sind	Ist ein Längsträger verbogen, muss das gesamte Modul ersetzt werden.	
Aluminiumverbinder	Beladeseitiger Verbinder: Den max. Abstand zur Leiste prüfen.	Gegebenenfalls die Position des Verbinders korrigieren. Ist der beladeseitige Verbinder beschädigt, muss das gesamte Modul ersetzt werden.	
	Anschlagseitiger Verbinder / Anschlagfunktion	Der anschlagseitige Verbinder muss den Warenträger an der Vorderseite zurückhalten. Ist der anschlagseitige Verbinder beschädigt, muss das gesamte Modul ersetzt werden.	



Carton Versi Flow		Datum:	
Element	**Aufgaben / Kontrollen**	**Durchzuführende Arbeiten**	**Erledigt durch**
Bügel	Funktion prüfen	Die Bügel müssen die Module zwischen den Leisten des Regals in Position halten. Am Kanalausgang muss der Bügel die angesammelten Warenträger zurückhalten. Bei einem Funktionsproblem den Bügel durch ein von Interroll geliefertes oder freigegebenes Modell ersetzen.	

Benötigen Sie Ersatzteile, unterbreitet Ihnen Interroll gern ein entsprechendes Angebot.



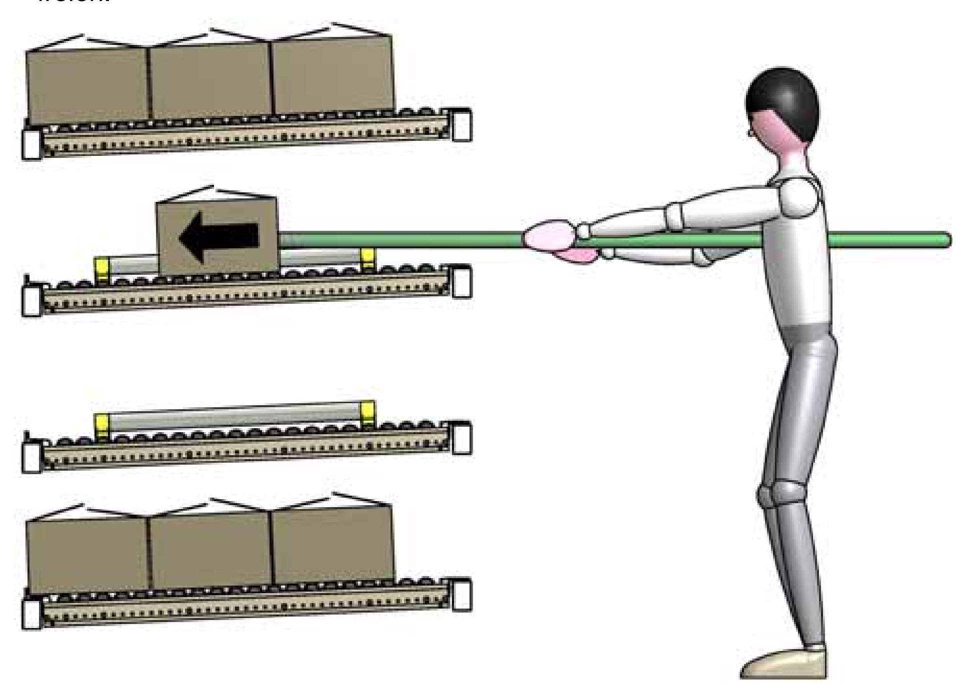
Fehlerbeseitigung

Tritt ein Fehler auf

- ► Den Betrieb dieses Kanals und der Kanäle, die vom Fehler beeinträchtigt sein könnten, einstellen.
- ► Den Bereich absichern und für eine entsprechende Markierung sorgen.
- ► Die Instandsetzung darf nur von qualifiziertem Instandhaltungspersonal durchgeführt werden.
- ► Auf keinen Fall versuchen, einen während des Handlings freigesetzten Warenträger zurückzuhalten.
- ► Vor jeglichem Neustart das Modul, das Regal und die Umgebung auf Vollständigkeit prüfen, wie z. B. Sprinkler.
  Wartungsverfahren der verschiedenen Produkte beachten: dynamisches Lagermodul, Regal, Umgebung.

Ein Warenträger kann aus vielerlei Gründen steckenbleiben und sich nicht weiterbewegen, ohne dass deshalb ein Anlagenfehler vorliegt. Das Einführen eines neuen Warenträgers behebt den Fehler normalerweise.

- ► Klemmt ein Warenträger mitten im Kanal und/oder am Regal, einen anderen Warenträger laden oder den eingeklemmten Warenträger mit einer Stange befreien.



Inhalt ist auf den Boden gestürzt

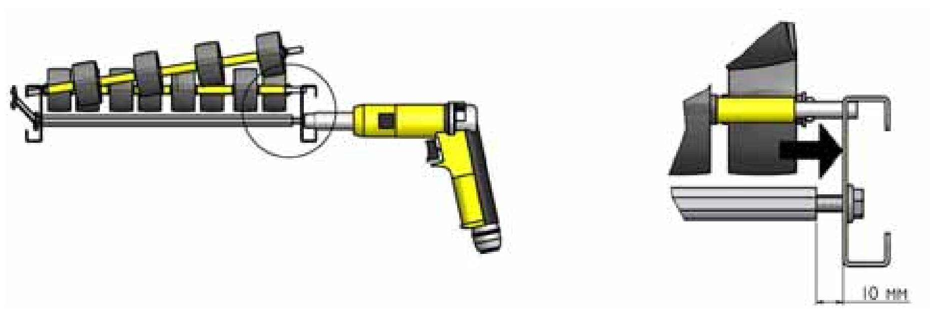
- ► Ist der Inhalt auf den Boden gestürzt, muss der Betreiber den Bereich vor einem Eingriff unbedingt sichern.



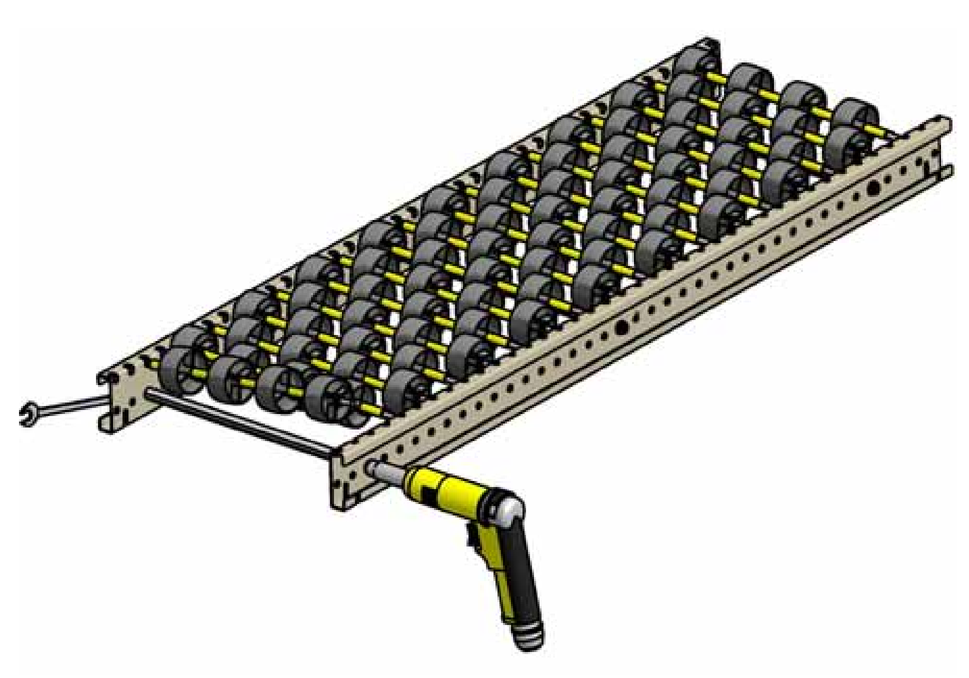
Fehlerortung

Fehler	Ursache	Beseitigung
Eingeklemmter Warenträger	Beschädigter Warenträger	► Den Warenträger aus dem Betrieb nehmen.
	Warenträger ist nicht konform mit den während der Inbetriebnahme durchgeführten Tests	► Den Warenträger aus dem Betrieb nehmen.
	Es hängen Fremdkörper am Warenträger	► Die Fremdkörper entfernen.
	Fremdkörper am Modul	► Die Fremdkörper entfernen.
	Achsen mit Rollen	► Die Achsen im Modul gemäß nachfolgender Methode ersetzen.

Ersatz oder Ausrichtung einer Achse mit Rollen



► Alle Klammern und Muttern des Moduls lockern:
  - Die Muttern müssen an den Klammern bleiben, um die Längsträger zu halten;
  - max. 10 mm aufschrauben;



► Die Achsen mit Rollen ersetzen oder neu ausrichten;

► Die Klammern und Muttern mit einem Anzugsmoment von 14 Nm festziehen.



Stilllegung und Verschrottung

Abfallbeseitigung

Umweltschutzempfehlung

Die Verpackungsmaterialien sind soweit wie möglich umweltgerecht zu entsorgen.

► Für Wartungs- und Materialbeseitigungsarbeiten gelten die Umweltmanagementnormen. Die Entsorgung hat bei geeigneten Stellen zu erfolgen.



Anhang

Ersatzteile

Ersatzteilpläne

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12



Ersatzteilliste

Vor Auftragserteilung die Referenzen von Interroll bestätigen lassen, unter Angabe der Maschinennummer, die auf dem Typenschild steht.

Empfohlender Lagerbestand:

A = auf Lager halten, B = empfehlenswert auf Lager zu halten, C = wahlweise auf Lager zu halten

Maschinennr.				
Nr.	**Bezeichnung**	**Referenz**	**Menge**	**Lagerbestand**
(1)	Symetrischer Längsträger	A13110561		C
(2)	Längsträger rechts	F14013072		C
(3)	Längsträger links	F14013073		C
(4)	Achse mit 4 Rollen	A13100462		A
(5)	Achse mit 5 Rollen	A13100463		A
(6)	Längsträger-Clip	A13100464		A
(7)	Anschlagseitiger Verbinder	A13010766		C
(8)	Beladeseitiger Verbinder	A13010767		C
(9)	Bügel	passend zum Auftrag		C
(10)	Führungsträger	CA-1100406		C
(11)	Führungsrohr	F13091233		C
(12)	Zentrierbügel	A14012761		C

Diese Bauteile dürfen nur von qualifiziertem, geschultem Wartungspersonal ausgetauscht werden.
Diese Tabelle gibt nur Richtwerte aufgrund von allgemeinen Erfahrungswerten im Einsatz bei den Betreibern wieder. Es ist Sache des Betreibers, seine Bevorratung gemäß den bei ihm vorhandenen betrieblichen Besonderheiten zu gestalten.

